

Manejo de pacientes víctimas de accidente ofídico en el Hospital Quito de Méndez en el período enero a junio 2012.

Isabel Guamán Guamán¹, Ruth Cabrera Garay².

Resumen

1 Médico tratante. Servicio de Clínica. Hospital Quito de Méndez.
2 Médico Residente. Hospital Quito de Méndez.

Correspondencia:

Isabel Guamán. E-mail: isa-b12@hotmail.com.
Hospital Quito-Méndez. Méndez.
Teléfono: [593] 986 552 329.
Morona Santiago - Ecuador.

Fecha de Recepción: 11-05-2012.
Fecha de Aceptación: 13-07-2012.

Rev Med HJCA 2012, 4(2):110-115.

Introducción. *En la zona amazónica del Ecuador el accidente ofídico tiene una alta incidencia durante la época invernal. El objetivo del presente trabajo fue analizar las características clínicas, complicaciones y grado de accidente ofídico de los pacientes atendidos en el Hospital Quito de Méndez (HQM).*

Métodos. *Se realizó un estudio observacional, retrospectivo y descriptivo, de corte transversal, durante el período 1 de Enero-al 30 de Junio del 2012. Los datos se recolectaron de la ficha epidemiológica estructurada. Se evaluaron las manifestaciones clínicas, complicaciones y el grado de accidente ofídico así como la mortalidad.*

Resultados. *Se reportaron 18 casos en los cuales el (100%) se observó dolor, edema y eritema; náusea 12 casos (67%), impotencia funcional 4 casos (20%), sangrado local, cefalea y gingivorragias en 3 casos (18%). Las principales complicaciones fueron Celulitis y abscesos 2 casos (11%), fasciitis necrotizante 5%. Doce casos (67%) fueron clasificados como grado I, el 16% grado II, y el 17% grado III.*

Conclusión. *El porcentaje de complicaciones (27.7%), fue mayor que la reportada en años anteriores, al parecer por factores como la falta de disponibilidad de suero antiofídico.*

Descriptor DeCS. *accidente ofídico, características clínicas, complicaciones, grado de accidente ofídico, suero antiofídico.*

Snake Bite in patients at the Quito-Méndez Hospital during January to June 2012

Abstract

Background. *Analyze the clinical features, complications, and score of snake bite of patients treated at the Quito- Méndez Hospital. January to June 2012.*

Methods. *We performed an observational, retrospective, descriptive, including eighteen all with accurate diagnosis of snake bite and the data collection was conducted in a structured form these data were tabulated with Excel 2007. Variables were the clinical manifestations, complications and the degree of snake beat.*

Results. *Of the eighteen patients studied, found that the main clinical manifestations were; pain, edema and erythema 100%, nausea 67%, loss of function 20%, bleeding 18%, gingival bleeding 16%, ecchymoses 2%, headache 17%. The complications were Cellulitis and abscesses 11%, necrotizing fasciitis 5%, according to statements from were 0% score 0, 67% score I, 16% score II, 17% score III. Clinical manifestations and more severe complications were related to time elapsed care between the bite and the start of antivenom, the type of snake, the type of medication used as empirical therapy and the type of antivenom.*

Conclusion. *The complication rate (27.7%) was higher than that reported in previous years, apparently contributing factors to this figure, are the change of*

antivenom. Before serum was available PROBIOL Colombian brand, yet because of lack of money is being used as antivenom national Ecuadorian law to be used by as many blisters as having less effective because the higher reactogenicity of antivenom Colombia reflected in their higher content of protein (61 mg/ml) compared with the other antivenoms (Ecuador 47 mg/ml, Brazil 44 mg/ml).

Keywords. *accident snakebites, clinical features, complications, degree of accident snakebites*

Introducción

A nivel mundial se estima que 5 millones de personas son víctimas de mordedura de serpientes cada año [1] y de ellos fallecen anualmente 50.000 pacientes según la Organización Mundial de la Salud [2]. En el Ecuador cada año se reportan entre 1200-1400 casos, de los cuales en la Amazonía las provincias con mayor problema epidemiológico son Morona Santiago, Orellana, Zamora Chinchipe y Napo cuyas tasa de incidencia son superiores a las observadas a nivel nacional, afectando mayormente a la población shuar. El período en el cual se reportan la mayoría de los casos es en invierno [3-5]. La variedad de presentación clínica del accidente ofídico depende de factores del animal agresor como el contenido y la potencia del veneno, el tamaño de la serpiente, edad, última ingesta; se describe que el veneno de serpientes recién nacidas son más hemorrágicos, edematizantes y letales que los venenos de serpientes adultas, los cuales son más hemolíticos y mionecróticos. Los factores que dependen de la víctima son: edad, peso y talla; siendo más vulnerables los niños y personas de bajo peso ya que reciben mayor cantidad de veneno. Adicionalmente la presencia de comorbilidades como diabetes e hipertensión, aumentan la presentación de los síntomas. El sitio de la mordedura en el paciente en la cabeza y el tronco son 2 a 3 veces más peligrosas que en las extremidades (Figura 1) [4, 6-9].

Las especies de serpientes de importancia médica en Ecuador están agrupadas en tres familias: Viperidae: en el Ecuador se encuentran 6 géneros y 21 especies [10,11]. La subfamilia del

género Bothrops, es la responsable del 70-80% de los envenenamientos ofídicos a nivel nacional: Bothrops asper y atrox. Lachesis muta 2% de los casos (verrugosa-huascama-yamunga) [8,10]. El Accidente Bothrópico se caracteriza por que el veneno tiene alta concentración de factores anti-coagulantes y mio-necrotizantes, con acción proteolítica, coagulante, citotóxica y mio-necrotizante lo que provoca dolor intenso localizado, edema firme progresivo, lesiones eritematosas con manchas rosáceas o cianóticas, lesiones equimóticas y formación de flictemas en el sitio de la mordedura que puede progresar con signos de necrosis superficial o profunda en la zona afectada y en algunas ocasiones se puede apreciar necrosis total, epistaxis, gingivorragias, hematemesis, melenas, hemoptisis, hematuria, hemorragia cerebral e intraperitoneal [12]. Sobre la serpiente Elapidae se han identificado 27 especies [10] y el accidente Elapídico: Micrurus (Coral). La principal acción del veneno es neurotóxica por su alta concentración de neurotoxinas A y B y por la presencia de miotoxinas y cardiotoxinas. No se ha reportado en nuestro medio este caso, sin embargo todo accidente por mor-

dedura de una serpiente coral debe ser considerado como caso severo [10]. La serpiente Hidropidae en el Ecuador se encuentra una especie marina, Pelamis; conocida vulgarmente como la culebra marina [10]. El accidente Lachésico: el veneno de estas serpientes tiene acción proteolítica y coagulante. En las primeras horas se presenta hipotensión severa que puede llegar al shock y muerte, dependiendo de la cantidad de veneno inoculado, hay palidez intensa, piel fría, sudoración, puede haber contractura de la musculatura intestinal con episodios de diarrea. Las manifestaciones hemorrágicas son variables como epistaxis, hematemesis, melenas, gingivorragias, hematuria, hemorragia intraperitoneal y cerebral [3,10]. Las pruebas de coagulación son valiosas para valorar la severidad del cuadro y la eficacia del suero antiofídico; en nuestra Institución objeto de estudio su valor normal es de hasta 20 minutos, considerándose prolongado cuando es mayor de 20 minutos, e incoagulable con más de 40 minutos. Es necesario realizar la prueba al ingreso y cada seis horas hasta que se normalice [3, 4, 6, 10]. El manejo hospitalario incluye: soporte hídrico, analgesia, antibióticos si el cuadro clínico amerita



Figura 1.

Fotografías tomadas bajo el consentimiento autorizado de los pacientes del HQM

según el protocolo, administración del suero antiofídico según esquema (Figura 2) [10]. En nuestro medio la atención de las víctimas ocurre en zonas alejadas y el acceso a la atención médica es tardío; además, la costumbre de llegar al hospital después de tratamientos de medicina alternativa que generalmente complican el cuadro clínico. El objetivo de la presente investigación fue analizar datos de frecuencias de las manifestaciones clínicas y complicaciones, el grado de mordedura, el tiempo transcurrido entre la mordedura y la atención sanitaria; la cantidad de suero antiofídico utilizado.

Material y Métodos

El estudio fue observacional, retrospectivo y descriptivo, de corte transversal. Se investigaron todos los pacientes con diagnóstico certero de accidente ofídico durante el período enero a junio-2012, que ingresaron al Servicio de Hospitalización del Hospital Quito de Méndez, para ser tratados de acuerdo al protocolo en vigencia. El listado de pacientes se obtuvo a partir de los archivos con la ficha epidemiológica estructurada del propio servicio (departamento de estadísticas del hospital). Los expedientes clínicos de los pacientes se revisaron en detalle. Se registró información sobre las manifestaciones clínicas o complicaciones inmediatas y el grado de accidente ofídico. Complementariamente se registró la procedencia de los pacientes, el nivel de instrucción, la ocupación, la localización de la mordedura, el tiempo transcurrido entre la mordedura y la atención sanitaria, las características de la lesión, el probable tipo de animal agresor, y el tiempo de hospitalización. El análisis y tabulación de los datos se realizaron con la ayuda del programa informático Microsoft Office Excel 2007, en los casos necesarios se sacaron promedios y desviaciones estándar. Los resultados se expresan por medio de gráficos con sus respectivos análisis.

Resultados

En total se investigaron 18 pacientes con diagnóstico de accidente ofídico en el HQM durante el período enero-junio del 2012; tabla 1. La mayoría de los

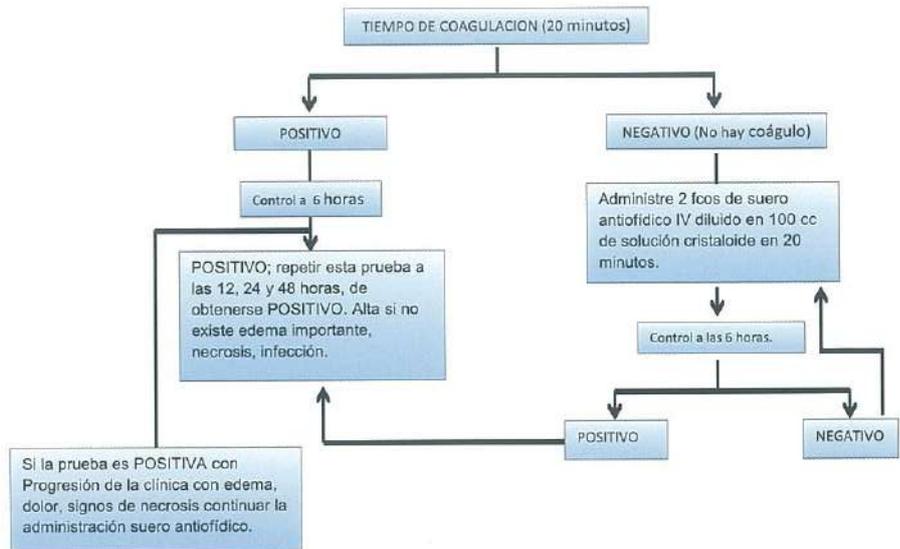


Figura 2. Algoritmo de Manejo del paciente con Accidente Ofídico, de acuerdo al tiempo de coagulación.

casos (94%) sucedieron en el medio rural, en campesinos cuya edad promedio fue de 30±12 años y en plena actividad laboral. Las complicaciones mayores se relacionaron con el tiempo de inicio de suero antiofídico, por falta de disponibilidad del mismo y no se reportaron casos de mortalidad, ni amputaciones. De acuerdo a la localización anatómica de la mordedura, la de mayor predominio fue en los miembros inferiores (tabla 2). El tiempo promedio entre el momento del accidente y la atención en el centro hospitalario fue de 5 ±12 horas. Se encontró además que el 17% de pacientes ingresaron al servicio de Emergencias del HQM antes de las 6 horas del accidente. El 33% de los casos tuvieron una resolución clínica dentro de las primeras horas luego del ingreso. Entre los factores que retardaron la mejoría clínica estuvieron el manejo previo por empírico (n=5; 18%), la falta de disponibilidad de suero antiofídico (n=4), el probable tipo de animal agresor, según la experiencia de los habitantes fue de la especie bothrops (equis) (n=17) siendo la que más complicaciones ha dado. Del total de casos, se observó que el 27% de pacientes recibieron tratamiento empírico previo como ingesta de agua de plantas medicinales y alcohol 11%, ingesta de analgésicos un 5% y un 11% fueron colocados torniquetes lo que complicó más el cuadro. Respecto a la administración de suero antiofídico, al 72% de pacientes se administró suero antiofídico polivalente, de acuerdo al

protocolo establecido, la mayoría de pacientes tuvieron una recuperación satisfactoria (n=7), recibiendo menos de 10 ampollas de suero antiofídico con una recuperación de acuerdo a la mejoría clínica y tiempos de coagulación en menos de 24 horas, hubo 3 casos en los que no se requirió de suero antiofídico. Un porcentaje menor (n=4) recibió más de 10 ampollas con una recuperación entre días 3 a 7 días; cabe recalcar que 3 de los pacientes catalogados como graves recibieron más de 20 ampollas de suero antiofídico con una recuperación tardía y mayor tiempo de hospitalización de entre 30 días a 50 días, en estos pacientes la administración del suero antiofídico se inició tras 10 horas desde la mordedura, y en un caso además se registró aplicación de torniquete por más de 12 horas. Las manifestaciones locales que predominaron tras los accidentes ofídicos en el grupo estudiado fueron el dolor, eritema, edema e impotencia funcional en el 100% de los casos, seguido por sangrado en un 18% y equimosis en el 2%, mismas que se presentaron en el área o miembro afecto según el grado de mordedura de serpiente. En cuanto a las manifestaciones sistémicas un alto porcentaje (67%) reportó náusea, seguido de cefalea (17%), gingivorragias (16%). No se documentaron casos de inestabilidad hemodinámica. Las complicaciones locales que predominaron en este grupo de estudio fueron, celulitis en el 11% de pacientes, abscesos también en el 11%,

Tabla 1.
*Número de Accidentes Ofídicos en el HQM,
Enero - Junio 2012.*

FECHA	Nº DE CASOS	PORCENTAJE
Enero	4	22%
Febrero	3	17%
Marzo	5	28%
Abril	1	5%
Mayo	3	17%
Junio	2	11%

y fasciitis necrotizante en el 5%. Hubo un caso de necrosis localizada debido al uso de torniquete por parte del paciente. En este grupo hubo 1 caso de shock séptico, 1 caso de insuficiencia renal aguda resuelta, no se reportaron casos de alteraciones neurológicas, hemorragias masivas sistémicas, u otros. De acuerdo al tiempo de coagulación, se reportaron como tiempos normales en el 16% de los casos estudiados, aumentados en el 86% y fueron incoagulables en el 16% de ellos. Respecto a la gravedad del accidente ofídico, basándose en las manifestaciones clínicas y tiempos de coagulación reportados por laboratorio fueron clasificados como Grado I (n=12) el 67%, Grado II (n=3) el 16% y de Grado III (n=3) el 17%. Se realizaron 2 de referencias al hospital de Sucúa y Macas por falta de disponibilidad de suero antiofídico, no se reportaron fallecimientos por esta causa y no se reportaron amputaciones.

Discusión

Este estudio ha permitido definir el perfil del paciente víctima de accidente ofídico, que se atiende en el HQM, procedente del medio rural, agricultor, con algún nivel de instrucción y que muchas veces asiste después de ser manipulado la lesión, y con un tiempo de espera considerable entre la mordedura y la atención médica debido a la distancia entre el lugar de los hechos y la unidad de salud. La incidencia es elevada en tan solo 6 meses hemos tenido un alto porcentaje de casos, en el HQM, se registró el ingreso por el servicio de Emergencias de 18 casos confirmados

con el diagnóstico de Mordedura de serpiente, 4 casos en el mes de enero, 3 casos mes de febrero, 5 casos en el mes de marzo, 1 caso en el mes de abril, 3 casos en el mes de mayo y 2 casos en el mes de junio, del 2012. El estudio muestra además que el sitio más frecuente de lesión anatómica son en miembros inferiores con un 67%, con mayor frecuencia en región de pierna a nivel distal en un 45% al igual que otros estudios realizado por Villanueva y Colaboradores en el Hospital de Apoyo de La Merced,

Junín, Perú; quienes describen que las mordeduras se produjeron en el miembro inferior en 67.6% sin embargo la localización más frecuente fue el pie en el 38.2% de pacientes atendidos [2]. El tiempo promedio entre el momento del accidente y la atención en el centro hospitalario fue de 5 horas. Se encontró además que el 66.6% de personas estudiadas acudieron antes de 6 horas a ser valoradas por personal médico del servicio de Emergencias del HQM esta cifra se relaciona con la obtenida por Morejón y Salup en su estudio realizado en el Hospital Municipal de Paraíso de Tocantins, Estado de Tocantins, Brasil, en donde la mayoría de los pacientes, 83,3% llegaron al hospital en las primeras 6 horas de ocurrida la mordedura. El 22% de pacientes con diagnóstico de Accidente Ofídico acudió en el lapso de 13 a 24 horas y el 5% de los casos posterior a las 24 horas, lo que constituirá un factor determinante en lo que concierne la evolución y complicaciones de los mismos [13]. Se identificó que el 72% de casos no recibieron ningún tipo de medida antes de su arribo al servicio de Emergencias del HQM, mientras que el 28% (5 personas) recibió atención ini-

Tabla 2.
*Localización anatómica de la mordedura de serpiente, HQM
enero - junio 2012*

LOCALIZACION	Nº DE CASOS	PORCENTAJE
Pies	4	22%
Manos	6	33%
Pierna	8	45%
Otras	0	0%

Tabla 3.
*Tiempo transcurrido desde el accidente ofídico hasta su atención
médica, HQM enero - junio 2012*

TIEMPO EN HORAS	Nº DE CASOS	PORCENTAJE
Menos de 1 hora	3	17%
1ª 6 horas	10	56%
7 a 12 horas	1	5%
13 a 24 horas	4	22%

Tabla 4.

Tratamiento empírico y manipulación previa a la atención médica, HQM enero - junio 2012

TRATAMIENTO EMPÍRICO Y MANIPULACIÓN	Nº DE CASOS	PORCENTAJE
SI RECIBIO	5	28%
NO RECIBIO	13	72%

Tabla 5.

Manifestaciones locales en pacientes con Accidente Ofídico, HQM enero - junio 2012

CLINICA	NUMERO	PORCENTAJE
Dolor, edema, eritema	18	100%
Impotencia funcional	18	20%
Sangrado	16	18%
Equimosis	2	2%

Tabla 6.

Manifestaciones sistémicas en pacientes con Accidente Ofídico, HQM enero - junio 2012

CLINICA	NUMERO	PORCENTAJE
Gingivorragias	1	16%
Nausea	4	67%
Cefalea	1	17%
Shock séptico	1	16%
Insuficiencia Renal Aguda	1	16%

cial, de los cuales 1 paciente presentó como complicación necrosis de miembro afectado, los primeros auxilios consistieron en la aplicación de torniquetes, sobadura con hiervas, la ingesta de semilla de aguacate, en algunos de los casos hubo la combinación de las medidas mencionadas, cifra que se rela-

ciona con la obtenida con el estudio de José Daniel Villamarín Díaz, Accidente Ofídico: Manifestaciones y Complicaciones Clínicas en Pacientes Atendidos en el Hospital José María Velasco Ibarra, Tena; donde identificó que el 75% de casos no recibieron ningún tipo de medida antes de su arribo al servicio de

Emergencias del hospital, mientras que el 25% (10 personas) recibió atención inicial [8]. Del total de paciente con diagnóstico de mordedura de serpiente la gran mayoría, el 72% recibió tratamiento con suero antiofídico polivalente comparado con el estudio realizado por; Guillermo Gil-Alarcon y colaboradores, Universidad Nacional Autónoma de México Tratamiento Prehospitalario del Accidente Ofídico: revisión actualización y problemática actual, donde el 87% de los pacientes recibió tratamiento con suero antiofídico dentro de las 2 primeras horas [18]. Las manifestaciones locales que predominaron tras los accidentes ofídicos en el grupo estudiado fueron el dolor, edema y eritema en un 100%, e impotencia funcional en el 20% de los casos, seguido por sangrado local en un 18% y equimosis en un 2 %, cifra que se relaciona con la obtenida con el estudio de José Daniel Villamarín Díaz, Accidente Ofídico: Manifestaciones y Complicaciones Clínicas en Pacientes Atendidos en el Hospital José María Velasco Ibarra, Tena; donde el dolor en el 100% de los casos, seguido por edema en un 90%, mismas que se presentaron en el área o miembro afecto según el grado de mordedura de serpiente [8]. Respecto a las manifestaciones sistémica el 67% presento náuseas, el 17% cefalea seguido de gingivorragias el 16%, mientras que en estudios realizados por Gustavo Múnera Bohórquez, Manejo del accidente ofídico, Hospital San José de Maicao, Colombia; los hallazgos clínicos más frecuentes al momento del ingreso fueron dolor y edema con 18 casos (87,7 %) cada uno, seguidos de flictenas en 6 casos (28,6 %), oliguria en 4 casos (19 %), fiebre en 4 casos (19 %), necrosis local superficial y profunda en el sitio de la mordedura en 3 casos (14,3 %) y parestesias en la

Tabla 7.

Complicaciones locales en pacientes con Accidente Ofídico, HQM enero - junio 2012

COMPLICACIONES	NUMERO	PORCENTAJE
Celulitis	2	11%
Abscesos	2	11%
Fasceitis necrotizante	1	5%

Tabla 8.

Severidad de Accidentes Ofídicos, HQM enero- junio 2012

GRADO	Nº DE CASOS	PORCENTAJE
GRADO 0	0	0
GRADO I	12	67%
GRADO II	3	16%
GRADO III	3	17%

mordedura y pródromos de intoxicación ofídica en un caso cada uno (4,8 %) [9]. Las complicaciones locales que predominaron en este grupo de estudio son; celulitis en 11%, abscesos 11% y fasciitis necrotizante 5% siendo similares con el estudio, Alejandra María Restrepo, Lina María Peña, Accidente Ofídico. Actualización y Manejo, Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia, se encontró que el 11-30% desarrolló celulitis, abscesos y fasciitis, Insuficiencia Renal Aguda el 5-38% [18]. El tiempo de coagulación más relevante reportado por laboratorio en cada paciente con accidente ofídico determinó un total de tiempos normales en el 16% de los casos estudiados, aumentados en el 86% y fueron incoagulables en el 16% de ellos. Llama la atención el porcentaje de complicaciones hay que tomar en cuenta la diferencia de reactividad en suero antiofídico de reptiles de Colombia que tiene 61 mg /ml de proteínas, en comparación con los otros antivenenos por ejemplo el de Ecuador 47 mg / ml y de Brasil 44 mg / ml [11-13].

Conclusiones

El porcentaje de complicaciones fue mayor que la reportada en años anteriores, se requieren estudios prospectivos en el tema comparando tipos de sueros y su efectividad.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener conflicto de intereses.

Contribuciones de los autores

GI es responsable por los conceptos del estudio, diseño y definición de los conceptos académicos. CR, es responsable de la revisión bibliográfica, adquisición de datos, análisis estadístico, preparó el manuscrito, edición y revisión.

Todos los autores leyeron y aprobaron el manuscrito final.

Agradecimientos

Damos el debido reconocimiento al Director del Hospital Quito de Méndez (Dr. Víctor Castillo) por el apoyo incondicional para permitir el desarrollo de este estudio; en general al personal que conforma el Hospital por su ayuda invaluable en la recopilación de los datos de los enfermos.

Abreviaturas

HQM: Hospital Quito Méndez.

Referencias

- Smalín R, Cole J, Brito N, et al: Crotaline snake bite in the Ecuadorian Amazon: randomised double blind comparative trial of three South American polyspecific antivenoms. *BMJ* 2004, 13:329.
- Villanueva M, Maguina C, Cabada M, De Marini C, Alvarez H, Gotuzzo E: Ofidismo en la provincia de Chanchamayo, Junín: Revisión de 170 casos consecutivos en el Hospital de Apoyo de La Merced. *Rev Med Hered* 2004, 15:2.
- David F, Castrillón E, Acosta J, Hernández-Ruiz E, Alonso L: Snake poisoning. *Salud Uninorte. Barranquilla* 2007; 23: 96-111.
- Terra RM, Pinto A, Guimarães J, Fox J: Proteomic profiling of snake venom metalloproteinases (SVMPs): Insights into venom induced pathology. *Toxicon* 2009, 6:836-844.
- Gutierrez JM, Theakston RDG, Warrell DA: Confronting the neglected problem of snake bite envenoming: The need for a global partnership. *PLoS Med* 2006, 3:e150.
- Calvete JJ, Sanz L, Angulo Y, Lomonte B, Gutierrez JM: Venoms, venomics, antivenomics. *Febs Letters* 2009, 583:1736-1743.
- Gil-Alarcon G, Sanchez-Villegas M, Reynoso V: Tratamiento prehospitalario del accidente ofídico: revisión, actualización y problemática actual. *Rev Med* 2011, 147:195-208.
- Villamarín J: Accidente Ofídico: Manifestaciones y Complicaciones Clínicas en Pacientes Atendidos en El Hospital José María Velasco Ibarra, Tena Agosto 2007 – Mayo 2009". Informe final de "año rural Ministerio de Salud Pública 2009. Reporte no indexado.

- Múnera G: Manejo del accidente ofídico, Ortopedia y traumatología. Hospital San José de Maicao, Clínica de Especialistas de la Guajira, Maicao, Colombia 2011. Reporte no indexado.
- Ministerio De Salud Pública del Ecuador. Manual de Normas y Procedimientos sobre Prevención y Tratamiento de Accidentes Ocasionados por Mordedura de Serpientes. 2008. 1ra ed. Quito-Ecuador.
- Instituto Nacional De Higiene y Medicina Tropical Leopoldo Izquieta Pérez. Producción de Biológicos Uso Humano. Boletín 2009. Disponible en: <http://www.inh.gov.ec/?pageIndex=52> 2009- 08. [visita: 09-04-2012].
- Morejón M, Salup R. Ofidismo: estudio de 30 casos en Brasil. *Revista Cubana de Medicina* 2009; 1:1.
- Schaper A, de Haro L, Desel H, Ebbecke M, Langer C. Rattlesnake bites in Europe-experiences from southeastern France and north Germany. *J Toxicol Clin toxicol* 2004, 42:635-641.
- Kalantri S, Singh A, Joshi R, Malamba S, HoC, Ezoua J, et al. Clinical predictors of in-hospital mortality in patients with snake bite: a retrospective study from a rural hospital in central India. *Trop Med Int Health* 2006, 11:22-30.
- Ministerio de Salud Pública del Ecuador: Indicadores De La Provincia De Napo. Comunicación anual del informe epidemiológico de la Dirección de Salud de la Provincia del Napo.
- Rivadencira G, et al: Programa Nacional de Control de Accidentes por Ofidios; Boletín del Ministerio de Salud Pública del Ecuador del año 2009. Disponible en: http://www.msp.gov.ec/index.php?option=com_content&task=view&id=487&Itemid=175 2009- 09. [visita: 09-04-2012].
- Restrepo A, Peña L: Accidente Ofídico. Actualización y Manejo. *Revista de la Universidad de Antioquia* 2010, 1:1.
- Gil-Alarcon G, et al: Tratamiento Prehospitalario del Accidente Ofídico: revisión actualización y problemática actual. *Rev Med de la Universidad Nacional Autónoma de México* 2011, 195:147.

Como citar este artículo:

Guamán I, Cabrera R. Manejo de pacientes víctimas de accidente ofídico en el Hospital Quito de Méndez en el período enero a junio 2012. *Rev Med HJCA* 2012, 4(2):110-115.